



10/510490  
Res' PCT/PTO 07 OCT 2004  
Mod. C.F. 1-4-7  
IB/03/1788  
Res'd PCT/PTO 07 OCT 2004

# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

REC'D 0-8 AUG 2003  
WIPO PCT

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. VI2002 A 000086

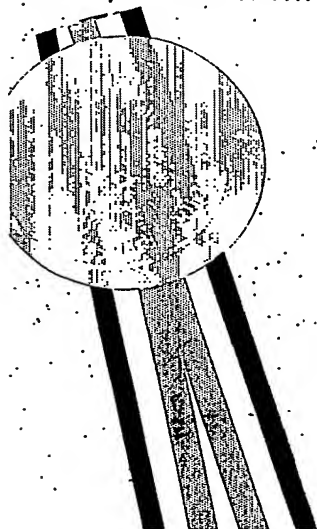


*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

Roma, li

22 LUG. 2003



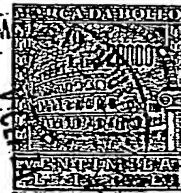
IL DIRIGENTE

*Elena Marinelli*  
Sig.ra E. MARINELLI

**BEST AVAILABLE COPY**

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA  
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE. DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione EDEN S.r.l. codice 02604440244  
Residenza CARTIGLIANO (VI) via delle Industrie, 16  
2) Denominazione \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_  
Residenza \_\_\_\_\_

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome \_\_\_\_\_ cod. fiscale \_\_\_\_\_  
denominazione studio di appartenenza \_\_\_\_\_  
via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario EDEN S.r.l.  
via DELLE INDUSTRIE n. 16 città CARTIGLIANO cap 36050 (prov) VI

D. TITOLO RISCALDATORE REGOLABILE PER ACQUARI  
classe proposta (sez/cl/sci) \_\_\_\_\_ gruppo/sottogruppo \_\_\_\_\_

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA \_\_\_\_\_ N° PROTOCOLLO \_\_\_\_\_  
cognome nome \_\_\_\_\_

E. INVENTORI DESIGNATI  
1) LOLATO SAMUELE cognome nome \_\_\_\_\_ 3) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione \_\_\_\_\_ tipo di priorità \_\_\_\_\_ numero di domanda \_\_\_\_\_ data di deposito \_\_\_\_\_  
1) \_\_\_\_\_ 2) \_\_\_\_\_

allegato  
S/R

SCIoglimento RISERVE

Data \_\_\_\_\_ N° Protocollo \_\_\_\_\_

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI, denominazione \_\_\_\_\_

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es. \_\_\_\_\_  
Doc. 1) 2 PROV n. pag. 6 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) \_\_\_\_\_  
Doc. 2) 2 PROV n. tav. 02 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) \_\_\_\_\_  
Doc. 3) 0 RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale \_\_\_\_\_  
Doc. 4) 0 RIS designazione inventore \_\_\_\_\_  
Doc. 5) 0 RIS documenti di priorità con traduzione in italiano \_\_\_\_\_  
Doc. 6) 0 RIS autorizzazione o atto di cessione \_\_\_\_\_  
Doc. 7) 0 nominativo completo del richiedente \_\_\_\_\_

8) attestati di versamento, totale lire \_\_\_\_\_

COMPILATO IL 06/10/2002

FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE (I) \_\_\_\_\_

CONTINUA SI/NO NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SI

EURO CENTOSESANTADUE / 69

EDEN SRL CF-PI 02604440244 obbligatorio

EDEN SRL CANOVE VECCHIE, 22

VICENZA  
VIA DELLE INDUSTRIE, 16  
36050 CARTIGLIANO VI

CAMERA DI COMMERCIO I.A.A. DI

VICENZA

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

VI2002A000086

Reg. A

L'anno XXXXXX

DURMILADUE

il giorno SETTE

del mese di

MAGGIO

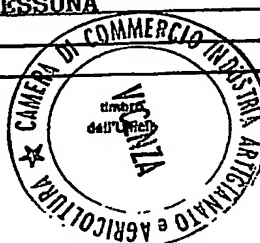
Il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

NESSUNA

IL DEPOSITANTE

SONCINI VINCENZO



L'UFFICIALE ROGANTE

ANNAMARIA CONTE

## RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA VI2002A000086

REG. A

DATA DI DEPOSITO 07.05.2002

NUMERO BREVETTO \_\_\_\_\_

DATA DI RILASCIO 1/1/1

## A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione EDEN S.r.l.Residenza CARTIGLIANO (VI) via Delle Industrie, 16

## B. TITOLO

RISCALDATORE REGOLABILE PER ACQUARI.

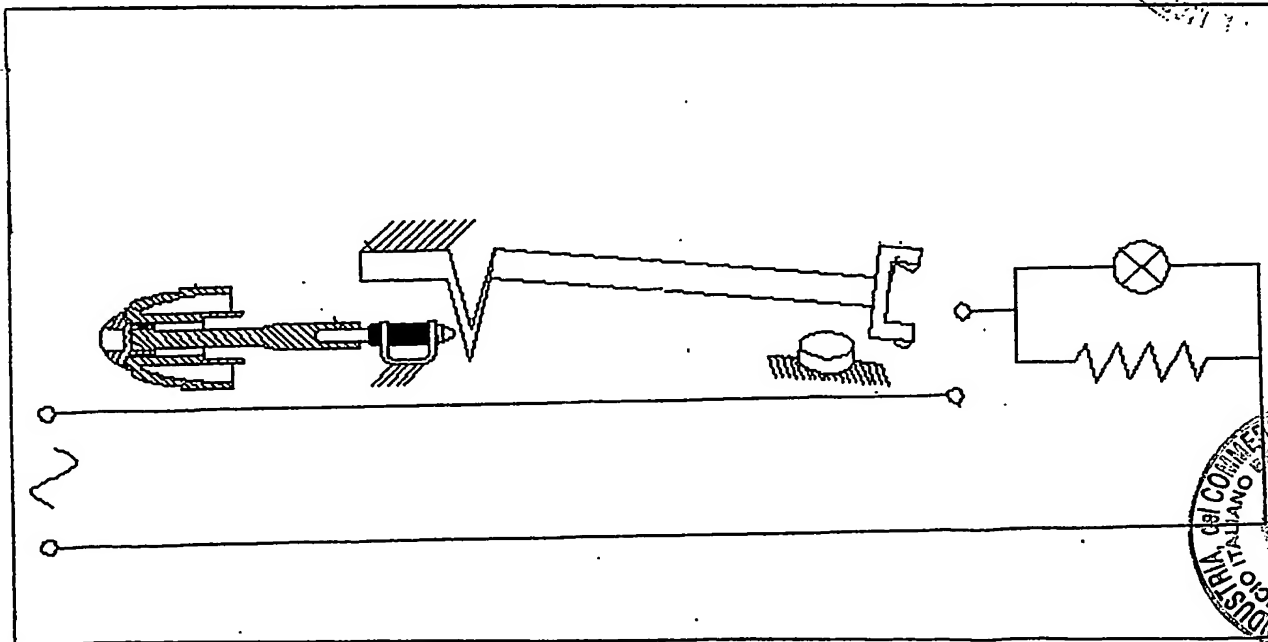
Classe proposta (sez./cl./scd) \_\_\_\_\_

(gruppo/sottogruppo) \_\_\_\_\_

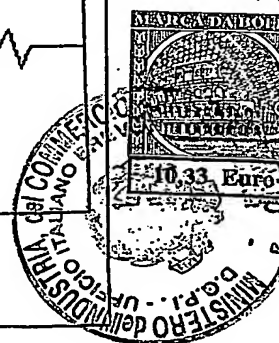
## L. RIASSUNTO

TRATTASI DI UN RISCALDATORE A RESISTENZA ELETTRICA PER L'ACQUA DEGLI ACQUARI CARATTERIZZATO DAL FATTO DI ESSERE SENSIBILE, REGOLABILE DALL'UTENTE, PRECISO E COSTANTE NEL TEMPO. L'ELEMENTO SENSIBILE DELLA TEMPERATURA E' UNA LAMINA BIMETALLICA NON ATTRAVERSATA DALLA CORRENTE ELETTRICA.

## M. DISEGNO



EDEN SRL CF-PI 02804440244  
 C. CANOVE VECCHIE. 22  
 36100 VICENZA  
 VIA DELLE INDUSTRIE, 16  
 36050 CARTIGLIANO VI



*af*

VI2002A0000086



## DESCRIZIONE

La maggior parte dei pesci allevati in acquari è di origine tropicale; le condizioni di vita sono caratterizzate da temperature che mediamente vanno dai 22 ai 26° C.

Valori temperatura superiori o inferiori al citato intervallo possono causare la morte dei pesci.

Nel mercato vi sono vari tipi di regolatori di temperatura formati da un termostato e da una resistenza per riscaldare l'acqua dell'acquario. I tipi di termostato sono riportati di seguito:

- termostato elettronico: quelli di buona qualità hanno un costo eccessivo che ne fa limitare l'uso;
- termostato a lamina bimetallica a taratura fissa a 24°C non modificabile: non consente di ottimizzare i valori di temperatura nel campo sopra citato;
- termostato a lamina bimetallica con regolazione semplice (senza scala graduata): costruiti come i precedenti hanno la possibilità di variare la temperatura agendo sul termostato ma con più tentativi utilizzando un termometro come riscontro della temperatura di funzionamento rendendo troppo macchinosa l'operazione di regolazione;
- termostato a lamina bimetallica con scala graduata: consentono l'impostazione della temperatura mediante il posizionamento di un

EDEN SRL CF-PI 02604440244  
C. CANOVE VECCHIE, 22  
36100 VICENZA  
VIA DELLE INDUSTRIE, 16  
36010 PARTIGLIANO VI

indice su una scala graduata ottenendo il valore di temperatura desiderato.

I termostati su riportati a lamina bimetallica hanno l'inconveniente che, alla chiusura del circuito, la corrente passa attraverso la lamina stessa riscaldandola per effetto Joule e determinando una differenza di sensibilità a seconda della potenza della resistenza che riscalda l'acqua.

L'utente ha invece bisogno di raggiungere rapidamente la temperatura desiderata e poi mantenerla costante, senza cioè picchi o derive letali per i pesci.

Lo scopo delle presente invenzione è dunque quello di creare un riscaldatore di basso costo che garantisca un rapido raggiungimento della temperatura impostata assieme ad una sufficiente sensibilità (aprendo e chiudendo il circuito) per intervenire ogni qualvolta la temperatura dell'acqua si discosta di poco dal valore impostato mantenendolo il più costante possibile.

La tavola di disegno allegata A rappresenta lo schema di funzionamento.

In essa uno dei due cavi di alimentazione dell'energia elettrica 1 è collegato direttamente alla resistenza 2 atta a produrre calore per effetto Joule; in serie alla resistenza vi è la parte fissa dell'interruttore 3 a due contatti, destinati ad essere cortocircuitati dalla parte mobile 4 provvista anch'essa di due contatti e quindi il cavo di ritorno 5 dell'alimentazione. Il funzionamento a scatto dell'interruttore è garantito dall'attrazione esercitata dal magnete permanente

9 sulla parte mobile 4 in materiale ferroso.

EDEN SRL CF-PI 02004440244  
C. CANOVE VECCHIE, 22  
36100 VICENZA  
VIA DELLE INDUSTRIE, 16  
36050 CARPIGLIANO VI



La parte mobile 4 dell'interruttore è posta all'estremità di una lamina bimetallica 6 fulcrata e resa elastica tramite l'accoppiamento con la molla 7.

Sulla molla 7 agisce il perno a vite 8 regolabile dall'utente.

Il tutto è racchiuso in bulbo di vetro sigillato tramite guarnizioni che va immerso in acqua.

Il funzionamento del dispositivo è dunque il seguente:

svitando il perno a vite 8 tramite la manopola di regolazione 12, la molla 7 tende a portarsi a riposo e di conseguenza la lamina bimetallica 6 chiude l'interruttore 3-4. La corrente elettrica passando attraverso la resistenza 2 provoca il graduale innalzamento della temperatura dell'acqua in cui è immerso il dispositivo in oggetto. La lamina bimetallica 6, sensibile alla variazione della temperatura si flette aprendo il circuito elettrico tramite l'interruttore 3-4 interrompendo così il flusso di corrente nella resistenza. Il raffreddamento naturale dell'acqua provoca quindi una flessione della lamina bimetallica 6 nel senso opposto chiudendo così l'interruttore 3-4 e il ciclo continua ininterrottamente facendo oscillare la temperatura dell'acqua dell'acquario tra il valore di apertura e quello di chiusura; questa variazione tra le due temperature è denominata sensibilità. Avvitando o svitando il perno a vite 8 si ottengono condizioni diverse di precarico della molla 7 e di conseguenza la lamina bimetallica 6 aprirà e chiuderà l'interruttore 3-4 a temperature diverse riportate dal produttore sulla manopola di regolazione 12.

EDEN SRL CF-PI 02604480244  
C. CANOVE VECCHIE, 22  
36100 VICENZA  
VIA DELLE INDUSTRIE, 16  
36050 CARTIGLIANO VI



È da notare il fatto che la corrente elettrica non percorre la lamina metallica  
6 non influenzandola quindi per effetto Joule.

La tavola allegata B rappresenta invece il dispositivo in modo più completo.

In essa, oltre agli elementi descritti nella tavola A, è rappresentata una spia di funzionamento 10 posta in parallelo alla resistenza 2.

Si nota inoltre che il perno a vite 8 è fissato alla manopola di regolazione 12 tramite un secondo perno 11 ed un nottolino di taratura 13 posti in serie tra di loro.

L'utilizzatore, verificata tramite un termometro di precisione una differenza tra la temperatura impostata leggibile sulla manopola di regolazione 12 e la temperatura dell'acqua, può, agendo sul nottolino di taratura 13 avvitare o svitare il perno a vite 8 per portare il valore della temperatura dell'acqua alla temperatura indicata. Tale operazione può essere effettuata dall'utilizzatore ogni qualvolta, per svariati motivi, il riscaldatore non sia in grado di riprodurre la temperatura indicata nella manopola di regolazione 12.

Queste sono le modalità sufficienti per realizzare il trovato.

Tuttavia in concreta applicazione vi potranno essere delle variazioni fermo restando però il principio innovativo caratterizzato dalla ingegnosa coordinazione di elementi noti in tutto o in parte che, messi assieme, consentono di raggiungere risultati nuovi e migliorativi finora non raggiunti con altri dispositivi già in uso.

EDEN SRL CF-PI 02804440244  
C. CANOVE VECCHIE, 27  
36100 VICENZA  
VIA DELLE INDUSTRIE, 16  
36050 CARTIGLIANO VI



## RIVENDICAZIONI

- 1) Riscaldatore regolabile dell'acqua per acquari caratterizzato dal fatto che l'elemento sensibile della temperatura dell'acqua non è percorso da corrente elettrica in modo che questa non influisce sulle caratteristiche di sensibilità del riscaldatore.
- 2) Riscaldatore, come da rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che il dispositivo di regolazione della pressione sull'elemento sensibile 6 è sdoppiato nella manopola di regolazione 12 e nel nottolino di taratura 13 in modo da far coincidere il valore reale della temperatura dell'acqua con il valore impostato sull'intervallo di numeri della manopola di regolazione 12.

*Giovanni Cesario*

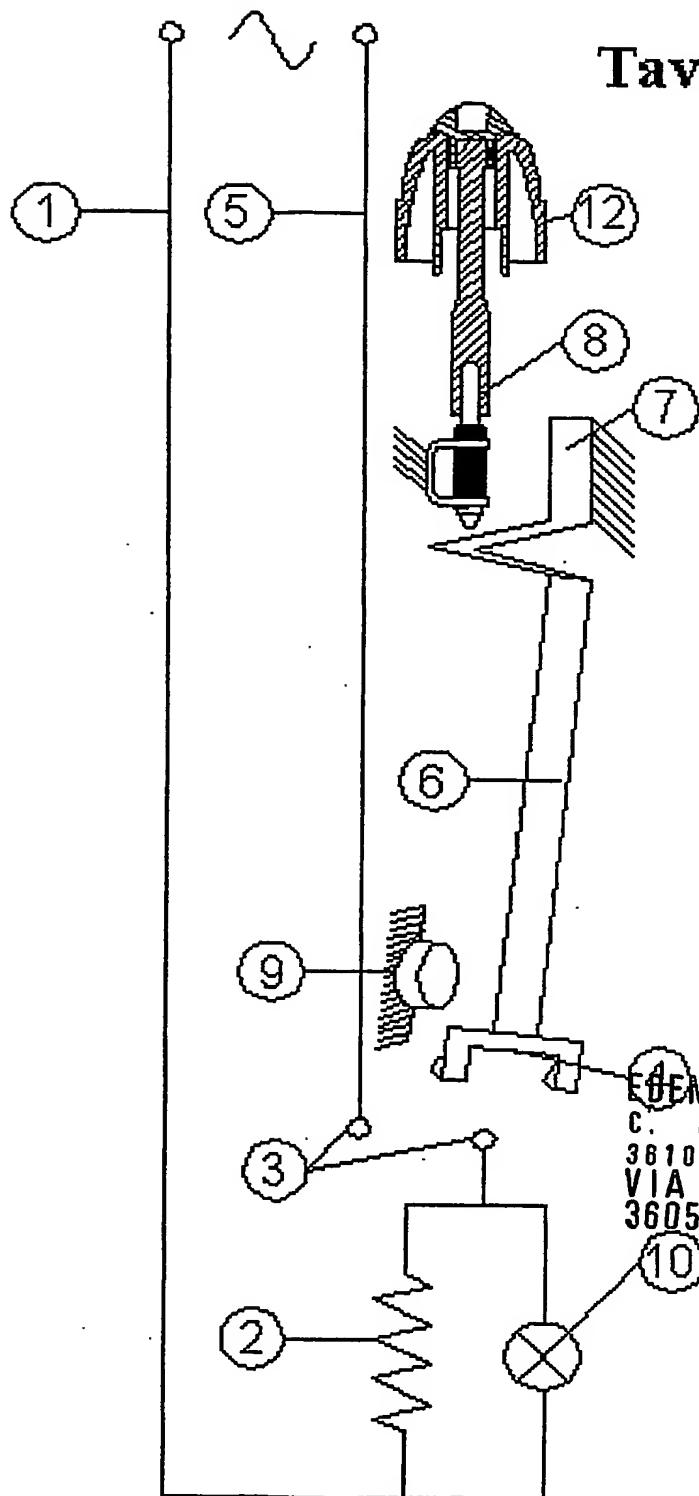
EDEN SRL CF-PI 02804440244  
C. CANOVE VECCHIE, 22  
36100 VICENZA  
VIA DELLE INDUSTRIE, 16  
36050 CARTIGLIANO VI



VI2C32A0000086

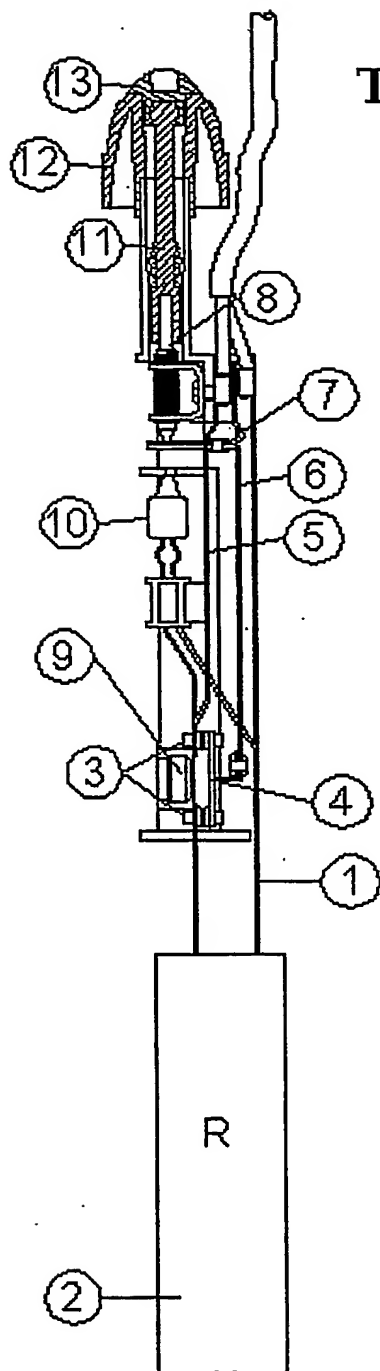


# Tavola A



EDEN SRL CF-PI 02804440244  
C. CANOVE VECCHIE, 22  
36100 VICENZA  
VIA DELLE INDUSTRIE, 16  
36050 CARTIGLIANO VI

Tavola B



EDEN SRL CF-PI 02604440244  
 C. CANOVE VECCHIE, 22  
 36100 VICENZA  
 VIA DELLE INDUSTRIE, 16  
 36050 CARTIGLIANA VI

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**